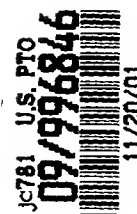


# 证 明



本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

44  
8/28/02  
M. Precher

申 请 日: 1999 06 02

申 请 号: 99 2 12818.8

申 请 类 别: 实用新型专利

发明创造名称: 一种微机散热装置

申 请 人: 董广计

发明人或设计人: 董广计

中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王 崇 川

2001 年 10 月 26 日

## 权 利 要 求 书

## 一种微机散热装置

权利要求 1: 一种微机散热装置由吸热头 (1) (2) 散热器 (3) 液体输送泵 (4) 导热管 (5) 管接头 (6) 及导热液体组成, 其功能是将微机内电子元件的热量利用导热液体吸收吸热头 (1)、(2)、吸取的热量, 通过液体输送泵 (4) 的推动作用, 经导热管 (5) 引导到安装在机外的散热器 (3)。其显著特征是: 吸热头 (1) (2) 散热器 (3) 液体输送泵 (4) 均由导热管 (5) 通过管接头 (6) 串接, 形成一个密封的液体通路。

权利要求 2: 由权利要求 1 所述的微机散热装置: 吸热头 (1) 由吸热板及在吸热板的一面的中空腔体构成。有两只管接头 (6) 与腔体固定连接在一起, 形成液体的进出通路。

权利要求 3: 由权利要求 1 所述的微机散热装置: 吸热头 (2) 有一个垂直的吸热板, 吸热板上方有一中空腔体, 吸热板上有螺钉安装孔, 有两只管接头 (6) 与腔体固定连接在一起, 形成液体的进出通路。

权利要求 4: 由权利要求 1 所述的微机散热装置: 散热器 (3) 为一连续曲折的金属管路并与一块金属板一面成一整体, 金属板另一面有多片翅片, 在金属管路的两端固定有管接头 (6), 散热器 (3) 的金属板上有螺钉孔。

权利要求 5: 由权利要求 1 所述的微机散热装置所述吸热头 (1)

(2) 管接头(6)均由固体材料制造。导热管(5)由塑料及橡胶材料制造

权利要求 6: 由权利要求 1 所述的微机散热装置在串联通路中吸热头、散热器、及导热管可按任意次序及数量与液体输送泵组合。

# 说明书

## 一种微机散热装置

本实用新型属于一种微机散热装置、其功能是将微机内电子元件的热量利用导热液体吸收吸热头（1）、（2）、吸取的热量，通过液体输送泵（4）的推动作用，经导热管（5）引导到安装在机外的散热器（3）。其显著特征是：吸热头（1）、（2）、导热管（5）、管接头（6）、散热器（3）液体输送泵（4）串接在一起,全部串联部件形成一个密封的液体通路，通路内充有导热液体。其优点是可取消传统的风扇散热系统，有效的克服风扇噪声对操作人员的烦扰。

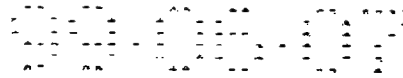
传统的微机散热系统是由电源风扇及 cpu 风扇组成，风扇系统的固定频律的噪声对人听力及心理上是一种烦扰。

本实用新型是这样实施的：见图 1。

本装置由吸热头（1）、（2）、散热器（3）、液体输送泵（4）、导热管（5）、管接头（6）及导热液体组成。

吸热头（1）、（2）、散热器（3）、液体输送泵（4）的液体进出口端各安装两只管接头（6）连接导热管（5）串接成为一个密封的液体通路。

通路内充有导热液体例如：水、酒精等。导热液体在液体输送泵（4）的驱动下将固定于微机发热元件表面的吸热头（1）、（2）所吸取的热量通过导热管（5）在通路内循环流动并通过散热器（3）将热量散发于微机外的空气中。



8

吸热头(1)由吸热板及在吸热板的一面的中空腔体构成。吸热板的另一平面与发热电子元件如CPU及其它表面贴装集成电路的表面贴合在一起,以便将发热元件的热量导入吸热头。有两只管接头(6)与腔体固定连接在一起,形成液体的进出通路。

吸热头(2)为大功率晶体管用,它有一个垂直的吸热板,吸热板上有螺钉安装孔,吸热板上方有一中空腔体,大功率晶体管的散热片与吸热板贴和并由螺钉固定在一起。有两只管接头(6)与腔体固定连接在一起,形成液体的进出通路。

散热器(3)为一连续曲折的金属管路并与一块金属板一面成一体结构,金属板另一面有多片翅片,以便加大散热面积。在金属管路的两端固定有管接头(6)。散热器(3)的金属板上有螺钉孔以便安装在微机外面。

所述吸热头(1)(2)管接头(6)均由固体材料制造。导热管(5)由塑料及橡胶材料制造

在上述串联通路中吸热头、散热器、及导热管可按任意次序及数量与液体输送泵组合。

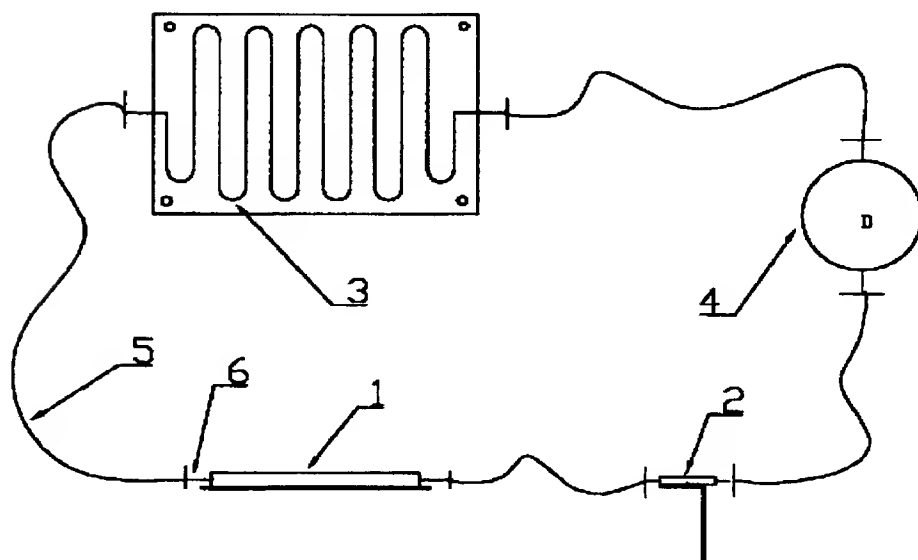


图1